

***RELATÓRIO DA QUALIDADE  
DOS EFLUENTES DAS (ETEs) ESTAÇÕES DE  
TRATAMENTO DE ESGOTOS DOS SISTEMAS DE  
ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE JOINVILLE***

***Abril - N° 004/2018***

## Sumário

- 1. Identificação da Contratante**
- 2. Introdução**
- 3. Localização e descrição dos pontos de Amostragem**
- 4. Monitoramento das ETEs - Entrada e Saída**
- 5. Parecer Técnico**
- 6. Comparativo Mensal dos Parâmetros (D.B.O e Fósforo) das ETEs - Entrada e Saída**
- 7. Equipe Técnica**
- 8. Anexos:**
  - 8.1 – Registro fotográfico 12/04/2018**  
**Registro fotográfico 26/04/2018**

### **1 - Identificação da Contratante**

Fundo Municipal de Saneamento Básico de Joinville Fmsb, CNPJ 28.254.234/0001-8, sediada à Rua Anita Garibaldi nº79, bairro Anita Garibaldi, Joinville/SC – Cep : 89.203-332.

### **2 - Introdução**

O presente relatório tem por objetivo avaliar a qualidade dos efluentes das estações de tratamento de esgotos ETEs, do sistema de esgotamento sanitário de Joinville conforme legislações CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III Esgoto Sanitário e FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177, identificando possíveis desvios nos parâmetros analisados.

### **3 - Localização e descrição dos pontos de Amostragem**

A localização dos sistemas de tratamento de esgoto ETEs de Joinville, bem como as coordenadas dos pontos de amostragens e os parâmetros a serem analisados foram estabelecidos e identificados conforme edital nº 014/2014.

### **4 - Monitoramento das ETEs– Entrada e Saída**

A tabela 1 apresenta a identificação e as coordenadas dos pontos de amostragem das entradas das ETE's.

| <b>ENTRADA_ETE</b>            |                    |              |
|-------------------------------|--------------------|--------------|
| <b>Ponto de Amostragem</b>    | <b>Coordenadas</b> |              |
|                               | <b>S</b>           | <b>W</b>     |
| <b>ETE_Profipo</b>            | 26° 21' 943"       | 48° 50' 522" |
| <b>ETE_Jarivatuba 01 e 02</b> | 26° 20' 151"       | 48° 47' 351" |
| <b>ETE_Morro do Amaral</b>    | 26° 18' 601"       | 48° 45' 856" |
| <b>ETE_Espinheiros</b>        | 26° 16' 870"       | 48° 46' 748" |

**Tabela 01**

A tabela 2 apresenta a identificação e as coordenadas dos pontos de amostragem das saídas das ETE's.

| <b>SAÍDA_ETE</b>                |                    |              |
|---------------------------------|--------------------|--------------|
| <b>Ponto de Amostragem</b>      | <b>Coordenadas</b> |              |
|                                 | <b>S</b>           | <b>W</b>     |
| <b>ETE_Profipo</b>              | 26° 21' 926"       | 48° 50' 517" |
| <b>ETE_Jarivatuba_Módulo 01</b> | 26° 19' 702"       | 48° 46' 702" |
| <b>ETE_Jarivatuba_Módulo 02</b> | 26° 19' 727"       | 48° 46' 772" |
| <b>ETE_Morro do Amaral</b>      | 26° 18' 601"       | 48° 45' 856" |
| <b>ETE_Espinheiros</b>          | 26° 16' 872"       | 48° 46' 761" |

**Tabela 02**

A tabela 3 apresenta os resultados obtidos e os parâmetros analisados das ETE's.

| ETE_PROFIPO                                  |                  |                            |                                  |                            |  |   |                               |                           |   |  |                                  |           |  |  |                          |
|--|------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------|--|---|-------------------------------|---------------------------|---|--|----------------------------------|-----------|--|--|--------------------------|
| Dia/Mês/<br>Ano                              | ENTRADA          |                            | SAÍDA                            |                            |  |   |                               |                           |   |  |                                  |           |  |  |                          |
|  | D.B.O.<br>(mg/L) | Fósforo<br>Total<br>(mg/L) | D.B.O.<br>(mg/L)                 | Fósforo<br>Total<br>(mg/L) | Coliformes<br>Termotoleran<br>tes<br>(NMP/100mL) | Nitrogênio<br>Amoniacal<br>Total (mg/L) | Nitrogênio<br>Total<br>(mg/L) | Óleo e<br>Graxa<br>(mg/L) | Óleos e<br>Graxas<br>Minerais<br>(mg/L) | Óleos<br>Vegetais<br>e Gordura<br>Animal<br>(mg/L) | Oxigênio<br>Dissolvido<br>(mg/L) | pH        | Sólidos<br>Sedimen<br>táveis<br>(mL/L) | Sólido<br>Total<br>Dissolvido<br>Seco a<br>104°C | Temp.<br>Amostra<br>(°C) |
| Dezembro<br>06/12/2017                       | 292,0            | 7,25                       | 39,0                             | 3,31                       | Ausente  | 0,16                                    | 17,46                         | ----                      | ----                                    | ----   | 6,05                             | 6,23      | <0,10                                  | 425  | 27,9                     |
| Dezembro<br>21/12/2017                       | 201,0            | 4,89                       | 35,5                             | 3,27                       | Ausente  | 0,24                                    | 18,77                         | <5,0                      | <1,0                                    | <5,0   | 4,89                             | 6,09      | <0,10                                  | 386  | 27,0                     |
| Janeiro<br>31/01/2018                        | 418,2            | 6,44                       | 79,1                             | 2,40                       | Ausente  | 4,35                                    | 13,18                         | <5,0                      | <1,0                                    | <5,0   | 4,88                             | 7,08      | <0,10                                  | 281  | 27,3                     |
| Fevereiro<br>14/02/2018                      | 382,0            | 8,54                       | 91,2                             | 1,36                       | Ausente  | 0,93                                    | 9,08                          | ----                      | ----                                    | ----   | 5,86                             | 6,83      | <0,10                                  | 385  | 25,6                     |
| Fevereiro<br>28/02/2018                      | 646,0            | 14,62                      | 50,0                             | 1,96                       | Ausente  | 0,15                                    | 17,35                         | 8,60                      | <1,0                                    | 8,60   | 5,84                             | 7,16      | <0,10                                  | 393  | 28,4                     |
| Março<br>15/03/2018                          | 241,0            | 4,60                       | 29,0                             | 2,35                       | Ausente  | 0,16                                    | 16,90                         | ----                      | ----                                    | ----   | 4,97                             | 7,00      | <0,10                                  | 362  | 27,6                     |
| Março<br>29/03/2018                          | 395,0            | 6,59                       | 178,0                            | 3,16                       | Ausente  | 0,15                                    | 26,00                         | 8,80                      | 1,0                                     | 8,80   | 3,98                             | 6,33      | 0,10                                   | 378  | 26,6                     |
| Abril<br>12/04/2018                          | 377,0            | 7,25                       | 127,0                            | 2,44                       | Ausente  | 0,32                                    | 12,00                         | ----                      | ----                                    | ----   | 3,93                             | 7,11      | <0,10                                  | 435  | 27,1                     |
| Abril<br>26/04/2018                          | 526,5            | 8,29                       | 66,0                             | 3,85                       | 330,0  | 0,16                                    | 37,00                         | <5,0                      | <1,0                                    | <5,0   | 3,77                             | 7,01      | <0,10                                  | 428  | 26,2                     |
| CONAMA nº 430 de<br>13/05/2011 Seção III     |                  |                            | 120 mg/L<br>ou 60%<br>Eficiência | ----                       | ----   | ----                                    | ----                          | ≤ 100 mg/L                | ----                                    | ----   | ----                             | 5,0 - 9,0 | ≤ 1,0 mL/L                             | ----   | ≤ 40 Celcius             |
| Fatma Lei 14.675 de<br>14.04.2009 artigo 177 |                  |                            | 60 mg/L<br>ou 80%<br>Eficiência  | 4,0 ou<br>75%<br>Remoção   | ----   | ----                                    | ----                          | ----                      | ----                                    | ≤ 30,0 mg/L  | ----                             | 6,0 - 9,0 | ----                                   | ----   | ----                     |

| ETE_JARIVATUBA (Módulo 1)                    |                  |                            |                                  |                            |  |   |                               |                           |   |  |                                  |           |  |  |                          |
|--|------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------|--|---|-------------------------------|---------------------------|---|--|----------------------------------|-----------|--|--|--------------------------|
| Dia/Mês/<br>Ano                              | ENTRADA          |                            | SAÍDA                            |                            |  |   |                               |                           |   |  |                                  |           |  |  |                          |
|  | D.B.O.<br>(mg/L) | Fósforo<br>Total<br>(mg/L) | D.B.O.<br>(mg/L)                 | Fósforo<br>Total<br>(mg/L) | Coliformes<br>Termotoleran<br>tes<br>(NMP/100mL) | Nitrogênio<br>Amoniacal<br>Total (mg/L) | Nitrogênio<br>Total<br>(mg/L) | Óleo e<br>Graxa<br>(mg/L) | Óleos e<br>Graxas<br>Minerais<br>(mg/L) | Óleos<br>Vegetais<br>e Gordura<br>Animal<br>(mg/L) | Oxigênio<br>Dissolvido<br>(mg/L) | pH        | Sólidos<br>Sedimen<br>táveis<br>(mL/L) | Sólido<br>Total<br>Dissolvido<br>Seco a<br>104°C | Temp.<br>Amostra<br>(°C) |
| Dezembro<br>06/12/2017                       | 222,0            | 3,51                       | 102,0                            | 3,30                       | 7.900  | 24,03                                   | 25,00                         | ----                      | ----                                    | ----   | 4,19                             | 7,24      | <0,10                                  | 327  | 27,3                     |
| Dezembro<br>21/12/2017                       | 198,0            | 8,00                       | 75,0                             | 5,29                       | 17.000   | 18,80                                   | 20,00                         | 10,0                      | <1,0                                    | 10,0   | 3,93                             | 6,39      | <0,10                                  | 352  | 25,4                     |
| Janeiro<br>31/01/2018                        | 146,5            | 2,40                       | 110,0                            | 2,14                       | 1.800  | 15,54                                   | 17,12                         | <5,0                      | <1,0                                    | <5,0   | 5,93                             | 7,30      | <0,10                                  | 228  | 27,1                     |
| Fevereiro<br>14/02/2018                      | 152,7            | 2,80                       | 65,4                             | 2,20                       | 16.000   | 19,30                                   | 21,40                         | ----                      | ----                                    | ----   | 5,53                             | 7,12      | <0,10                                  | 294  | 24,9                     |
| Fevereiro<br>28/02/2018                      | 290,0            | 16,40                      | 177,0                            | 4,35                       | Ausente  | 22,80                                   | 24,00                         | <5,0                      | <1,0                                    | <5,0   | 7,02                             | 7,76      | <0,10                                  | 270  | 30,0                     |
| Março<br>15/03/2018                          | 286,0            | 2,75                       | 62,0                             | 2,23                       | 5.400  | 15,54                                   | 17,80                         | ----                      | ----                                    | ----   | 5,73                             | 6,76      | <0,10                                  | 232  | 26,7                     |
| Março<br>29/03/2018                          | 313,0            | 3,55                       | 210,0                            | 3,88                       | 3.500  | 20,75                                   | 33,00                         | 8,8                       | 1,0                                     | 8,8  | 5,35                             | 6,62      | 0,10                                   | 336  | 27,1                     |
| Abril<br>12/04/2018                          | 394,0            | 5,66                       | 182,0                            | 3,68                       | 1.300  | 22,74                                   | 25,00                         | ----                      | ----                                    | ----   | 4,28                             | 7,61      | 0,10                                   | 337  | 27,8                     |
| Abril<br>26/04/2018                          | 181,5            | 1,40                       | 71,9                             | 3,83                       | 5.400  | 24,68                                   | 42,00                         | 8,10                      | <1,0                                    | 8,10   | 4,74                             | 7,65      | <0,10                                  | 310  | 26,8                     |
| CONAMA nº 430 de<br>13/05/2011 Seção III     |                  |                            | 120 mg/L<br>ou 60%<br>Eficiência | ----                       | ----   | ----                                    | ----                          | ≤ 100 mg/L                | ----                                    | ----   | ----                             | 5,0 - 9,0 | ≤ 1,0 mL/L                             | ----   | ≤ 40 Celcius             |
| Fatma Lei 14.675 de<br>14.04.2009 artigo 177 |                  |                            | 60 mg/L<br>ou 80%<br>Eficiência  | 4,0 ou<br>75%<br>Remoção   | ----   | ----                                    | ----                          | ----                      | ----                                    | ≤ 30,0 mg/L  | ----                             | 6,0 - 9,0 | ----                                   | ----   | ----                     |

| ETE_JARIVATUBA (Módulo 2)                    |                  |                            |                                  |                            |  |   |                               |                           |   |  |                                  |           |  |  |                          |
|--|------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------|--|---|-------------------------------|---------------------------|---|--|----------------------------------|-----------|--|--|--------------------------|
| Dia/Mês/<br>Ano                              | ENTRADA          |                            | SAÍDA                            |                            |  |   |                               |                           |   |  |                                  |           |  |  |                          |
|  | D.B.O.<br>(mg/L) | Fósforo<br>Total<br>(mg/L) | D.B.O.<br>(mg/L)                 | Fósforo<br>Total<br>(mg/L) | Coliformes<br>Termotoleran<br>tes<br>(NMP/100mL) | Nitrogênio<br>Amoniacal<br>Total (mg/L) | Nitrogênio<br>Total<br>(mg/L) | Óleo e<br>Graxa<br>(mg/L) | Óleos e<br>Graxas<br>Minerais<br>(mg/L) | Óleos<br>Vegetais<br>e Gordura<br>Animal<br>(mg/L) | Oxigênio<br>Dissolvido<br>(mg/L) | pH        | Sólidos<br>Sedimen<br>táveis<br>(mL/L) | Sólido<br>Total<br>Dissolvido<br>Seco a<br>104°C | Temp.<br>Amostra<br>(°C) |
| Dezembro<br>06/12/2017                       | 222,0            | 3,51                       | 116,0                            | 3,33                       | 54.000   | 29,23                                   | 31,00                         | ----                      | ----                                    | ----   | 2,43                             | 6,94      | <0,10                                  | 383  | 27,3                     |
| Dezembro<br>21/12/2017                       | 198,0            | 8,00                       | 69,0                             | 4,99                       | 24.000   | 20,70                                   | 22,00                         | <5,0                      | <1,0                                    | <5,0   | 3,63                             | 6,78      | <0,10                                  | 336  | 26,1                     |
| Janeiro<br>31/01/2018                        | 146,5            | 2,40                       | 102,1                            | 2,16                       | 1.700  | 18,03                                   | 22,18                         | <5,0                      | <1,0                                    | <5,0   | 5,83                             | 6,93      | <0,10                                  | 204  | 26,7                     |
| Fevereiro<br>14/02/2018                      | 152,7            | 2,80                       | 74,8                             | 1,35                       | 22.000   | 26,70                                   | 28,95                         | ----                      | ----                                    | ----   | 5,37                             | 7,07      | <0,10                                  | 336  | 25,0                     |
| Fevereiro<br>28/02/2018                      | 290,0            | 16,40                      | 188,0                            | 1,75                       | 230  | 24,02                                   | 25,00                         | <5,0                      | <1,0                                    | <5,0   | 6,03                             | 7,76      | <0,10                                  | 254  | 29,5                     |
| Março<br>15/03/2018                          | 286,0            | 2,75                       | 64,0                             | 3,62                       | 4.300  | 23,62                                   | 25,80                         | ----                      | ----                                    | ----   | 5,86                             | 7,10      | <0,10                                  | 278  | 26,8                     |
| Março<br>29/03/2018                          | 313,0            | 3,55                       | 227,0                            | 3,62                       | 5.400  | 22,58                                   | 39,00                         | 10,4                      | 1,0                                     | 10,4   | 3,58                             | 6,21      | 0,10                                   | 317  | 26,5                     |
| Abril<br>12/04/2018                          | 394,0            | 5,66                       | 208,0                            | 3,36                       | 16.000   | 23,38                                   | 28,00                         | ----                      | ----                                    | ----   | 3,92                             | 7,24      | 0,10                                   | 290  | 27,3                     |
| Abril<br>26/04/2018                          | 181,5            | 1,40                       | 110,5                            | 4,65                       | 9.200  | 24,68                                   | 42,00                         | <5,0                      | <1,0                                    | <5,0   | 3,26                             | 7,60      | <0,10                                  | 338  | 25,9                     |
| CONAMA nº 430 de<br>13/05/2011 Seção III     |                  |                            | 120 mg/L<br>ou 60%<br>Eficiência | ----                       | ----   | ----                                    | ----                          | ≤ 100 mg/L                | ----                                    | ----   | ----                             | 5,0 - 9,0 | ≤ 1,0 mL/L                             | ----   | ≤ 40 Celcius             |
| Fatma Lei 14.675 de<br>14.04.2009 artigo 177 |                  |                            | 60 mg/L<br>ou 80%<br>Eficiência  | 4,0 ou<br>75%<br>Remoção   | ----   | ----                                    | ----                          | ----                      | ----                                    | ≤ 30,0 mg/L  | ----                             | 6,0 - 9,0 | ----                                   | ----   | ----                     |

| ETE_MORRO DO AMARAL                          |                  |                            |                                  |                            |  |   |                               |                           |   |  |                                  |           |  |  |                          |
|--|------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------|--|---|-------------------------------|---------------------------|---|--|----------------------------------|-----------|--|--|--------------------------|
| Dia/Mês/<br>Ano                              | ENTRADA          |                            | SAÍDA                            |                            |  |   |                               |                           |   |  |                                  |           |  |  |                          |
|  | D.B.O.<br>(mg/L) | Fósforo<br>Total<br>(mg/L) | D.B.O.<br>(mg/L)                 | Fósforo<br>Total<br>(mg/L) | Coliformes<br>Termotoleran<br>tes<br>(NMP/100mL) | Nitrogênio<br>Amoniacal<br>Total (mg/L) | Nitrogênio<br>Total<br>(mg/L) | Óleo e<br>Graxa<br>(mg/L) | Óleos e<br>Graxas<br>Minerais<br>(mg/L) | Óleos<br>Vegetais<br>e Gordura<br>Animal<br>(mg/L) | Oxigênio<br>Dissolvido<br>(mg/L) | pH        | Sólidos<br>Sedimen<br>táveis<br>(mL/L) | Sólido<br>Total<br>Dissolvido<br>Seco a<br>104°C | Temp.<br>Amostra<br>(°C) |
| Dezembro<br>06/12/2017                       | 270,0            | 3,09                       | 79,0                             | 0,22                       | Ausente  | 60,10                                   | 64,00                         | ----                      | ----                                    | ----   | 4,03                             | 6,56      | <0,10                                  | 1.417  | 27,0                     |
| Dezembro<br>21/12/2017                       | 822,0            | 3,10                       | 7,8                              | <0,16                      | Ausente  | 8,92                                    | 10,34                         | 8,1                       | <1,0                                    | 8,1  | 5,16                             | 5,09      | <0,10                                  | 329  | 26,0                     |
| Janeiro<br>31/01/2018                        | 316,7            | 2,80                       | 107,1                            | <0,16                      | Ausente  | 21,13                                   | 22,13                         | <5,0                      | <1,0                                    | <5,0   | 5,64                             | 6,69      | <0,10                                  | 2.269  | 26,9                     |
| Fevereiro<br>14/02/2018                      | 502,4            | 6,04                       | 56,3                             | 0,47                       | Ausente  | 15,20                                   | 17,33                         | ----                      | ----                                    | ----   | 6,58                             | 6,79      | <0,10                                  | 945,5  | 25,6                     |
| Fevereiro<br>28/02/2018                      | 497,0            | 5,12                       | 49,0                             | 0,41                       | Ausente  | 24,02                                   | 26,00                         | <5,0                      | <1,0                                    | <5,0   | 7,06                             | 7,32      | <0,10                                  | 1.278  | 28,9                     |
| Março<br>15/03/2018                          | 180,0            | 1,98                       | 85,4                             | 1,60                       | Ausente  | 20,50                                   | 22,70                         | ----                      | ----                                    | ----   | 5,30                             | 6,06      | <0,10                                  | 362  | 27,5                     |
| Março<br>29/03/2018                          | 589,0            | 7,20                       | 173,0                            | 0,16                       | Ausente  | 40,29                                   | 48,00                         | 5,0                       | 1,0                                     | 5,0  | 5,23                             | 6,83      | 0,10                                   | 654  | 27,8                     |
| Abril<br>12/04/2018                          | 417,0            | 11,74                      | 130,0                            | 1,09                       | 230,0  | 45,57                                   | 53,00                         | ----                      | ----                                    | ----   | 4,84                             | 7,40      | <0,10                                  | 405  | 28,1                     |
| Abril<br>26/04/2018                          | 838,8            | 11,96                      | 55,4                             | 0,64                       | Ausente  | 56,17                                   | 83,00                         | 24,9                      | 5,0                                     | 19,9   | 4,55                             | 7,28      | <0,10                                  | 532  | 27,4                     |
| CONAMA nº 430 de<br>13/05/2011 Seção III     |                  |                            | 120 mg/L<br>ou 60%<br>Eficiência | ----                       | ----   | ----                                    | ----                          | ≤ 100 mg/L                | ----                                    | ----   | ----                             | 5,0 - 9,0 | ≤ 1,0 mL/L                             | ----   | ≤ 40 Celcius             |
| Fatma Lei 14.675 de<br>14.04.2009 artigo 177 |                  |                            | 60 mg/L<br>ou 80%<br>Eficiência  | 4,0 ou<br>75%<br>Remoção   | ----   | ----                                    | ----                          | ----                      | ----                                    | ≤ 30,0 mg/L  | ----                             | 6,0 - 9,0 | ----                                   | ----   | ----                     |

| ETE_ESPINHEIROS                              |                  |                            |                                  |                            |  |   |                               |                           |   |  |                                  |           |  |  |                          |
|--|------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------|--|---|-------------------------------|---------------------------|---|--|----------------------------------|-----------|--|--|--------------------------|
| Dia/Mês/<br>Ano                              | ENTRADA          |                            | SAÍDA                            |                            |  |   |                               |                           |   |  |                                  |           |  |  |                          |
|  | D.B.O.<br>(mg/L) | Fósforo<br>Total<br>(mg/L) | D.B.O.<br>(mg/L)                 | Fósforo<br>Total<br>(mg/L) | Coliformes<br>Termotoleran<br>tes<br>(NMP/100mL) | Nitrogênio<br>Amoniacal<br>Total (mg/L) | Nitrogênio<br>Total<br>(mg/L) | Óleo e<br>Graxa<br>(mg/L) | Óleos e<br>Graxas<br>Minerais<br>(mg/L) | Óleos<br>Vegetais<br>e Gordura<br>Animal<br>(mg/L) | Oxigênio<br>Dissolvido<br>(mg/L) | pH        | Sólidos<br>Sedimen<br>táveis<br>(mL/L) | Sólido<br>Total<br>Dissolvido<br>Seco a<br>104°C | Temp.<br>Amostra<br>(°C) |
| Dezembro<br>06/12/2017                       | 360,0            | 11,81                      | 119,0                            | 4,10                       | Ausente  | 45,47                                   | 45,89                         | ----                      | ----                                    | ----   | 4,96                             | 7,07      | <0,10                                  | 681  | 27,5                     |
| Dezembro<br>21/12/2017                       | 120,0            | 8,01                       | 53,0                             | 3,05                       | Ausente  | 22,17                                   | 22,24                         | 13,0                      | <1,0                                    | 13,0   | 5,44                             | 7,06      | <0,10                                  | 334  | 27,4                     |
| Janeiro<br>31/01/2018                        | 391,7            | 4,20                       | 164,7                            | 0,71                       | Ausente  | 32,30                                   | 33,40                         | <5,0                      | <1,0                                    | <5,0   | 5,54                             | 6,70      | <0,10                                  | 768  | 27,6                     |
| Fevereiro<br>14/02/2018                      | 355,0            | 7,74                       | 120,0                            | 2,56                       | Ausente  | 32,30                                   | 34,42                         | ----                      | ----                                    | ----   | 5,96                             | 6,84      | <0,10                                  | 429,5  | 27,3                     |
| Fevereiro<br>28/02/2018                      | 416,0            | 6,52                       | 114,0                            | 0,80                       | Ausente  | 32,03                                   | 35,00                         | 6,7                       | <1,0                                    | 6,7  | 5,76                             | 7,35      | <0,10                                  | 337  | 29,2                     |
| Março<br>15/03/2018                          | 381,0            | 12,70                      | 37,0                             | 1,28                       | Ausente  | 23,00                                   | 24,80                         | ----                      | ----                                    | ----   | 4,85                             | 6,81      | <0,10                                  | 455  | 28,2                     |
| Março<br>29/03/2018                          | 479,0            | 10,54                      | 189,9                            | 2,03                       | Ausente  | 34,18                                   | 36,11                         | 5,0                       | 1,0                                     | 5,0  | 3,36                             | 7,39      | 0,10                                   | 420  | 28,0                     |
| Abril<br>12/04/2018                          | 269,0            | 12,78                      | 161,0                            | 2,25                       | 2.400  | 40,27                                   | 45,00                         | ----                      | ----                                    | ----   | 3,29                             | 7,21      | <0,10                                  | 470  | 27,9                     |
| Abril<br>26/04/2018                          | 574,8            | 13,70                      | 118,7                            | 3,49                       | 790,0  | 41,57                                   | 59,00                         | <5,0                      | <1,0                                    | <5,0   | 4,00                             | 7,51      | <0,10                                  | 448  | 27,7                     |
| CONAMA nº 430 de<br>13/05/2011 Seção III     |                  |                            | 120 mg/L<br>ou 60%<br>Eficiência | ----                       | ----   | ----                                    | ----                          | ≤ 100 mg/L                | ----                                    | ----   | ----                             | 5,0 - 9,0 | ≤ 1,0 mL/L                             | ----   | ≤ 40 Celcius             |
| Fatma Lei 14.675 de<br>14.04.2009 artigo 177 |                  |                            | 60 mg/L<br>ou 80%<br>Eficiência  | 4,0 ou<br>75%<br>Remoção   | ----   | ----                                    | ----                          | ----                      | ----                                    | ≤ 30,0 mg/L  | ----                             | 6,0 - 9,0 | ----                                   | ----   | ----                     |

Tabela 03

Parâmetros em "VERMELHO" Fora do limite Permitido para uma das duas legislações ou para ambas

### 5 - Parecer Técnico Abril de 2018

- **ETE Prófipo** na amostragem do dia **12/04/2018** teve o parâmetro de **(D.B.O)** fora do limite permitido pela legislação FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177.

- **ETE Prófipo** na amostragem do dia **26/04/2018** teve todos os parâmetros dentro do limite permitido pelas legislações CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III Esgoto Sanitário e FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177.

- **ETE Jarivatuba 01** na amostragem do dia **12/04/2018** teve o parâmetro de **(D.B.O)** fora do limite permitido pelas legislações CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III Esgoto Sanitário e FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177.

- **ETE Jarivatuba 01** na amostragem do dia **26/04/2018** teve o parâmetro de **(D.B.O)** fora do limite permitido pela legislação FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177.

---

- **ETE Jarivatuba 02** na amostragem do dia **12/04/2018** teve o parâmetro de **(D.B.O)** fora do limite permitido pelas legislações CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III Esgoto Sanitário e FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177.

- **ETE Jarivatuba 02** na amostragem do dia **26/04/2018** teve os parâmetros de **(D.B.O e Fósforo)** fora do limite permitido pela legislação FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177.

---

- **ETE Morro do Amaral** na amostragem do dia **12/04/2018** teve o parâmetro de **(D.B.O)** fora do limite permitido pela legislação FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177.

- **ETE Morro do Amaral** na amostragem do dia **26/04/2018** teve todos os parâmetros dentro do limite permitido pelas legislações CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III Esgoto Sanitário e FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177.

---

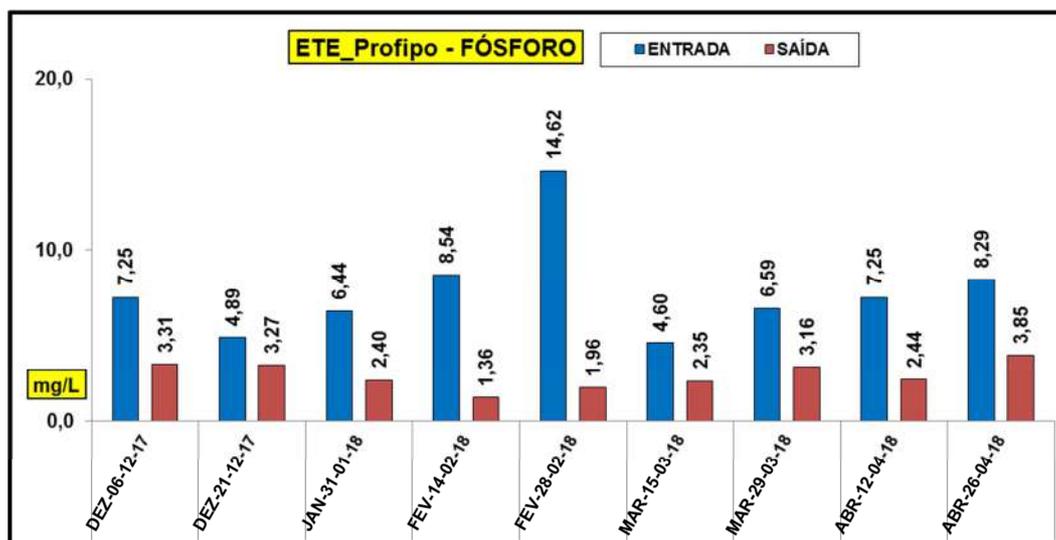
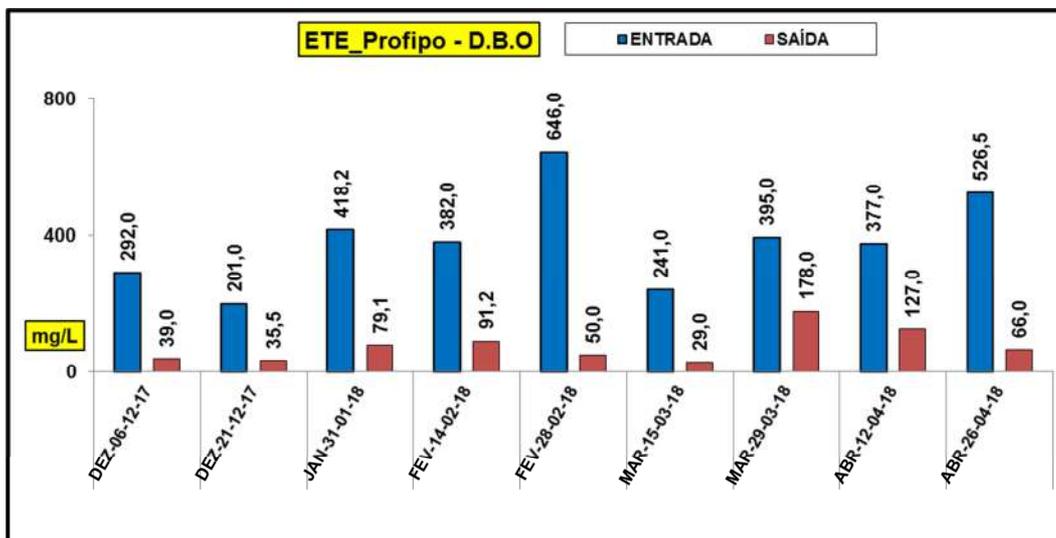
- **ETE Espinheiros** na amostragem do dia **12/04/2018** teve o parâmetro de **(D.B.O)** fora do limite permitido pelas legislações CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III Esgoto Sanitário e FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177.

- **ETE Espinheiros** na amostragem do dia **26/04/2018** teve o parâmetro de **(D.B.O)** fora do limite permitido pela legislação FATMA Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177.

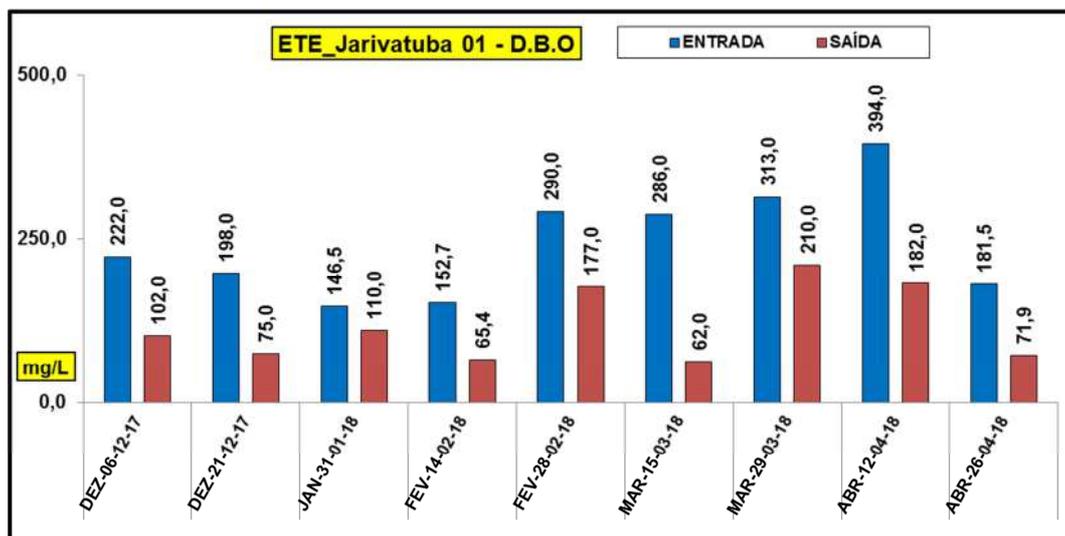
---

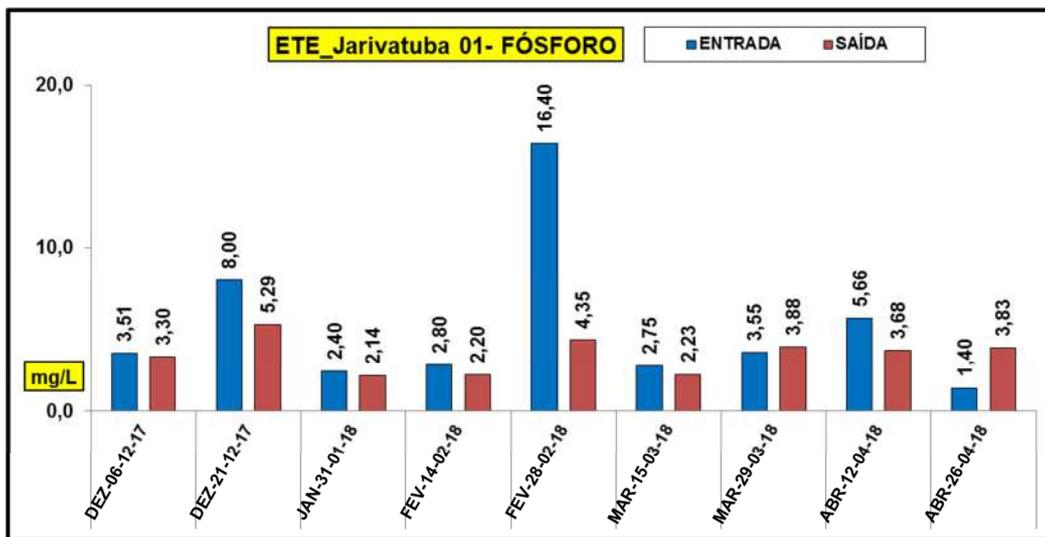
## **6 - Comparativo Mensal dos Parâmetros (D.B.O e Fósforo) das ETE's Entrada e Saída**

### ETE – PROFIPO

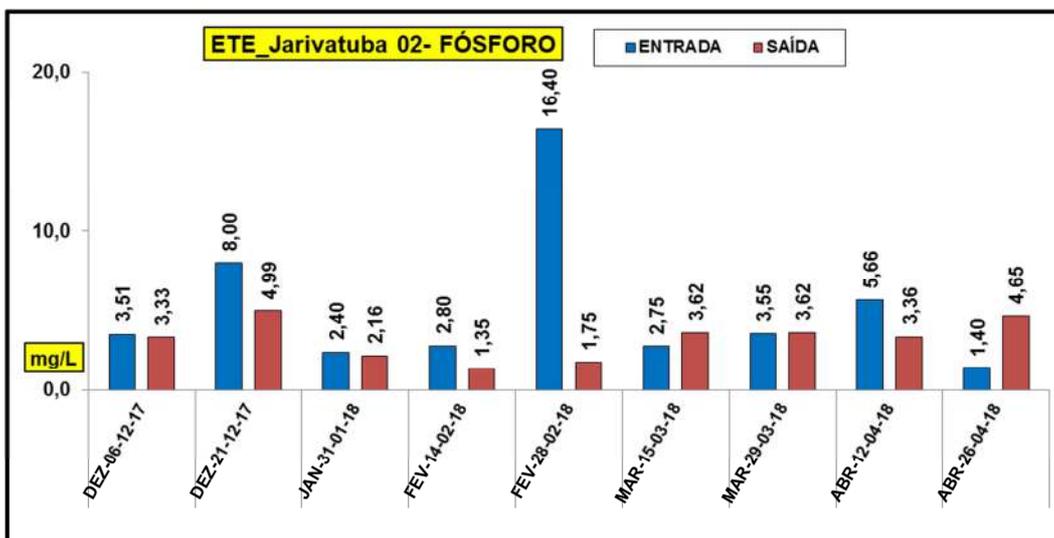
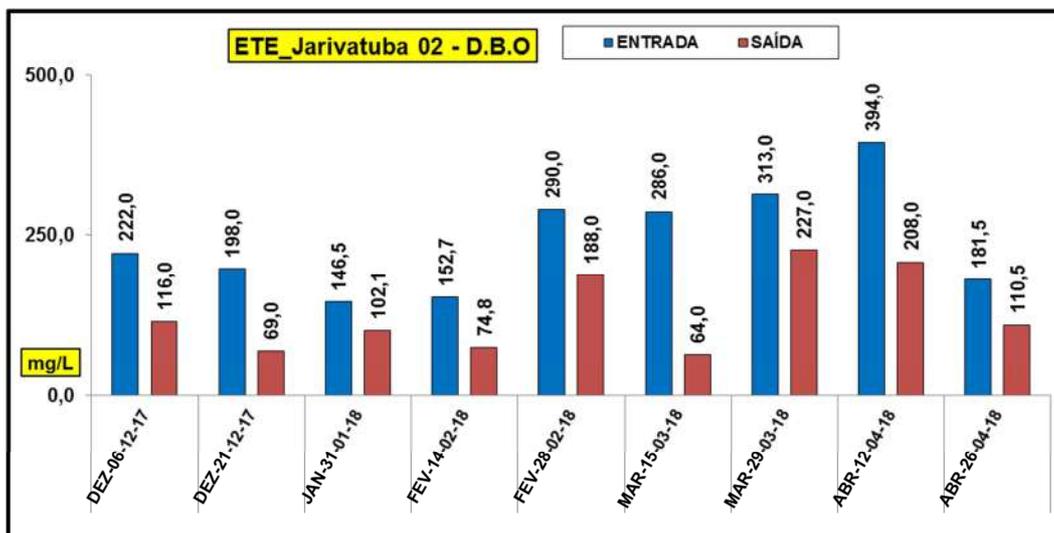


### ETE - JARIVATUBA 01

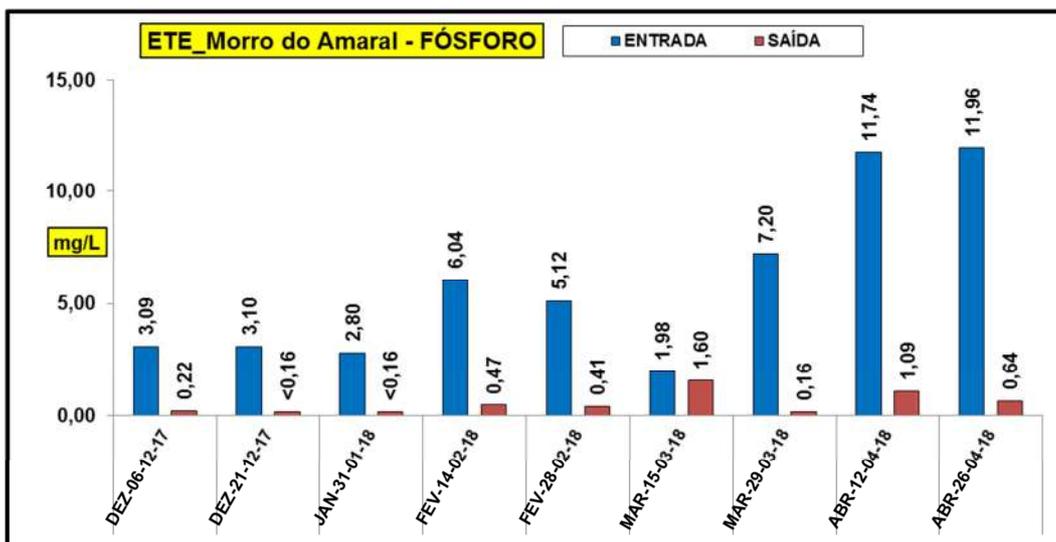
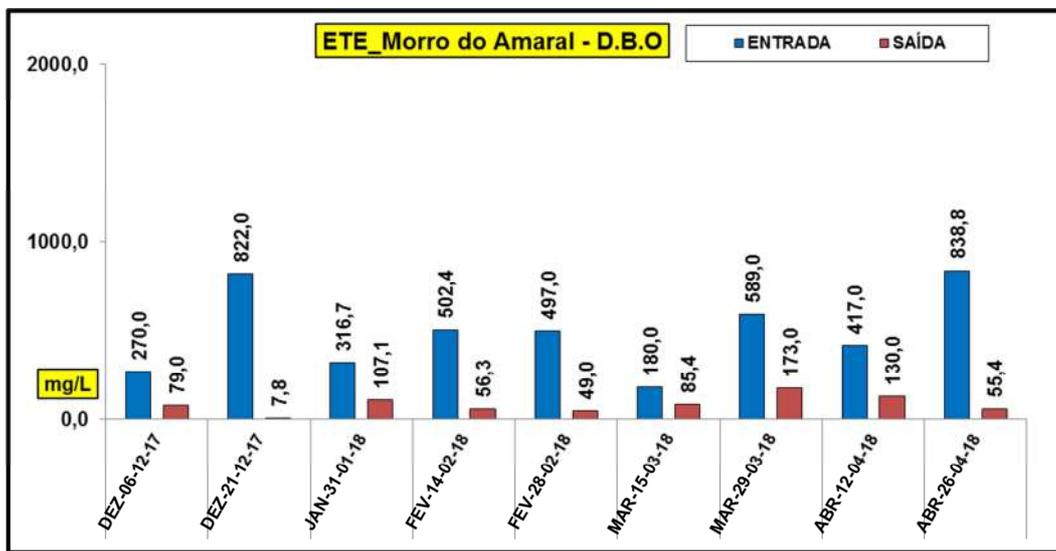




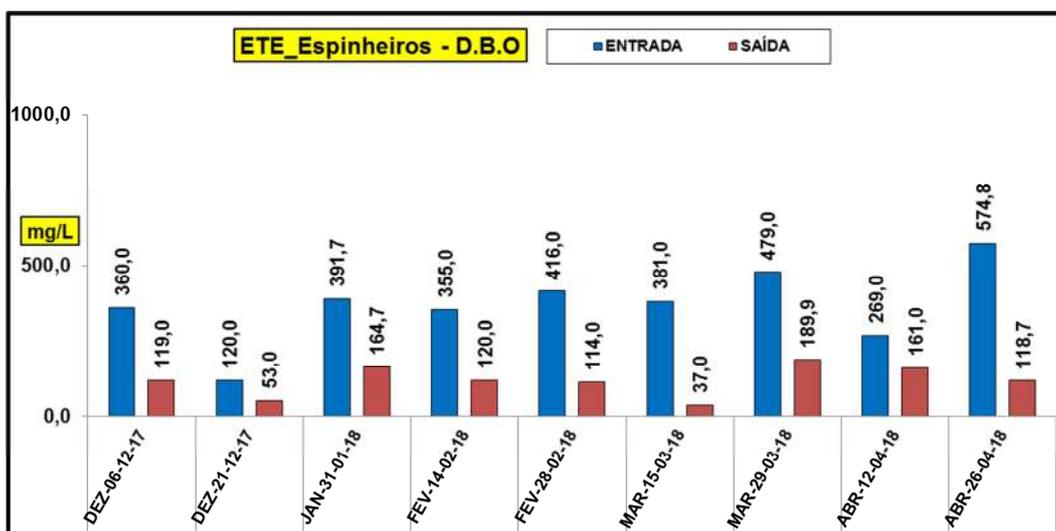
**ETE - JARIVATUBA 02**

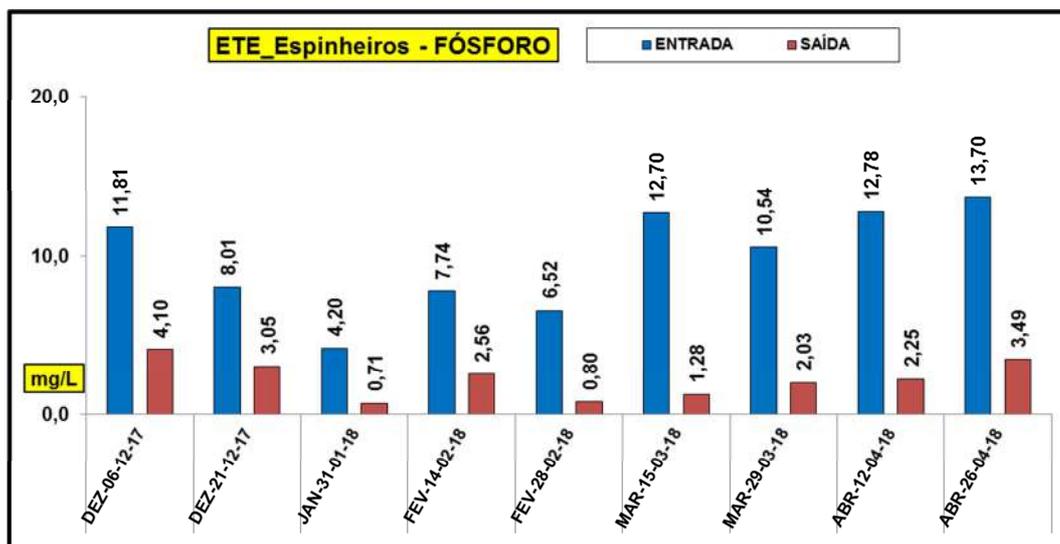


### ETE – MORRO DO AMARAL



### ETE– ESPINHEIROS





## 7 – Equipe Técnica

- 7.1 Simone Cassão de Freitas – Gerente da Qualidade.
- 7.2 Djan Porrua de Freitas – Gerente Técnico.
- 7.3 Gilson Kichler – Técnico em Química – Analista.
- 7.4 Maria Cristina Sampaio–Técnica em Saneamento -Analista Laboratório.
- 7.5 Cassiane Fátima dos Santos – Técnica em Meio Ambiente – Analista.
- 7.6 Olimpio Barbosa Júnior – Técnico em Saneamento – Amostragem.
- 7.7 Itamir Cassão – Técnico em Equipamentos – manutenção preventiva e corretiva.
- 7.8 Maria Cleuza Santos – Técnica em Saneamento– Analista.
- 7.9 Thiago Felipe Cardoso - Auxiliar de Laboratório.
- 7.10 Handersen Eufrázio- Auxiliar de Laboratório.
- 7.11 Joice Pereira - Auxiliar de Laboratório.
- 7.12 Paloma Idalgo - Auxiliar de Laboratório.
- 7.13 Mariléia Pereira da Rosa – Serviços Gerais
- 7.14 Geovana Alvez da Luz - Auxiliar de Laboratório.
- 7.15 Rudá Martinez Pimentel Deeke - Auxiliar de Laboratório

## 8 –Anexos

**8.1 – Registro Fotográfico 12/04/2018**

**Entrada ETE Profipo**



**Saída ETE Profipo**



**Entrada Jarivatuba**



**Saída Jarivatuba 01**

**Saída Jarivatuba 02**



**Entrada ETE Morro do Amaral**

**Saída ETE Morro do Amaral**



**Entrada ETE Espinheiros**

**Saída ETE Espinheiros**



**Registro Fotográfico 26/04/2018**

**Entrada ETE Profipo**

**Saída ETE Profipo**



**Entrada Jarivatuba**



**Saída Jarivatuba 01**

**Saída Jarivatuba 02**



**Entrada ETE Morro do Amaral**



**Saída ETE Morro do Amaral**



**Entrada ETE Espinheiros**



**Saída ETE Espinheiros**



*Djan Porrua de Freitas*  
Djan Porrua de Freitas  
Responsável Técnico – CRQ 13400691

*Simone Cassão de Freitas*  
Simone Cassão de Freitas  
Supervisor da Qualidade – CRQ 13402493